

# Om muremåter og kirkedateringer i 1100-tallets Oslo

Foredrag holdt i Oslo Ladegård 25.4.2006 under tittelen  
“Clemenskirken 35 år etter”<sup>1</sup>

**Ole Egil Eide**

Ved de gravninger som ble foretatt i ruinene av Clemenskirken i Gamlebyen i Oslo i 1970–71, framkom funn som viste at kirken måtte være yngre enn midten av 1000-tallet, slik det tidligere hadde vært vanlig å tro. Bygningen syntes heller å ha vært reist i årene omkring 1100. Etter den tid har imidlertid andre undersøkelser avgitt data som må føre til en revurdering av denne tidfestingen. De gir også et nytt syn på steinbyggeriets framvekst i byen.

Foranlediget av de den gang foreliggende veiplaner i Gamlebyen i Oslo, ble det i 1970–71 foretatt arkeologiske utgravninger i Clemenskirken i Saxegårdsgaten 11. Resultatene ble framlagt i 1973 i min magistergradsavhandling: *De toskipede kirker i Oslo*.<sup>2</sup> For dateringens del ble det der antydnet at Clemenskirken måtte være oppført en gang i tidsrommet 1080–1120, og denne tidfestingen er senere blitt akseptert som en sannhet, som har gått inn i en rekke artikler og bøker.

<sup>1</sup> Teksten er i alt vesentlig identisk med foredraget slik det ble framlagt. Noen få steder er argumentasjonen likevel noe utvidet og nyansert for å kompensere for bilder som ble vist og kommentert underveis. Disse er det nå henvist til i noter. Etter at foredraget ble holdt, har det vært anledning til å diskutere temaet med en lang rekke personer som også har hatt muligheten til å lese teksten og komme med kritiske merknader. Disse samtaler, som har vært meget velkomne, har fra min side resultert i tilleggsopplysninger og bemerkninger som er plassert i noter. Uten å nevne navn, vil jeg få takke alle som har bidratt på denne måten. En spesiell takk skal imidlertid rettes til J. Fredrik Bockelie, Sagex Petroleum ASA, som har tatt seg tid til å være med på en ny gjennomgang av ruinene for å få utdypet en del spørsmål knyttet til bergartsbruken. En takk også til Leif Anker, Forsvarsbygg, som på forskjellig vis har gitt praktisk bistand, først og fremst ved de oppmålinger som er nevnt i note 35 og 56. Likeledes en takk til Harald Moberg, Forsvarsmuseet, som også har hjulpet til med disse ting og dessuten tatt bildet Fig. 15. Nevnes skal i tillegg Tormod Tobiassen, Høgskolen i Bergen, og Per Bækken, Bækken Grafisk Design, som begge har vært behjelpelig med bearbeidelsen av illustrasjonsmaterialet.

<sup>2</sup> Utgitt som *De toskipede kirker i Oslo*. Stensil, eget forlag. Bergen 1974. Her etter benevnt: Eide 1974.

En utgravning i Hovedøya kloster sommeren 1975 ga imidlertid data som sammen med andre langt senere erkjennelser gjør det tvilsomt om dateringsanslaget fra 1973 lar seg opprettholde. I alle fall er det i dag naturlig å skissere en noe annen utviklingsgang for steinbyggeriet i Oslo enn den som forekom som den mest sannsynlige i 1973. Dette til tross for at akkurat de samme arkeologiske data ligger til grunn for selve Clemenskirken vedkommende, der det for øvrig for alle detaljer og dokumentasjon henvises til nevnte avhandling.<sup>3</sup>

\*

Innledningsvis er det behøvelig å gå tilbake til 1920–21 og Gerhard Fischer. Han frila i disse årene kirkeruinen i Saxegårdsgaten 11 i forbindelse med at NSB ved den tid skulle oppføre et garasjeanlegg på tomten, noe som i sin tur krevde at kirkens korparti ble bortsjaktet.<sup>4</sup>

Kirken ble etterhvert identifisert som Clemenskirken, en av Oslos to sognekirker i middelalderen. Allerede på 1930-tallet, da Fischer arbeidet på Hovedøya, dro han parallellt mellom klosterkirken og bygningen i Saxegårdsgaten siden de begge hadde et skip med pilarer i midtaksen<sup>5</sup> og dertil et utskytende trappetårn i det NV-hjørnet.<sup>6</sup> Senere, i 1950 i boken *Oslo under Eikaberg*, trakk han dessuten Mariakirken i kongsgården inn i sammenligningen, i det han antydte at også denne kirken kunne ha hatt midtpilarer i skipet, og han framsatte i tillegg den tanke at alle tre kunne være reist i Harald Hardrådes tid i midten av 1000-tallet.<sup>7</sup> Forutsetningene for denne spesielle arkitekturen tenkte han å kunne finne i sørøstlige egne, i Armenia og Harald Hardrådes opphold i Bysantz.

Ved Håkon Christies undersøkelser i Mariakirken i 1960-årene ble det klarlagt at kirken hadde savnet midtpilarer – selv etter dette bindes bygningen likevel i noen grad til de to andre ved to ulike trekk som gjenfinnes i dem begge, nemlig innvendige veggpilastre i skipet og en bestemt murverkstype som i Mariakirken forekommer i skipets vestre del.<sup>8</sup> Christie opponerte da heller ikke mot Fischers datering.<sup>9</sup>

\*

<sup>3</sup> Eide 1974:34–81.

<sup>4</sup> Det er redegjort for Fischers arbeid i Eide 1974:36–49.

<sup>5</sup> Se Fig. 6 og 7.

<sup>6</sup> Fischer 1974:39 note 20. (Gjenoptrykk av artikkel i St. Hallvard 1935).

<sup>7</sup> Fischer 1950:86–88.

<sup>8</sup> Se Fig. 7 og 12. Jfr. for øvrig note 60.

<sup>9</sup> Christie 1966:86.

Ved gravningene i Clemenskirken i 1970–71 var en i utgangspunktet interessert å få sikkert fastslått om pilarsystemet var opphavlig, dernest å få brakt i erfaring om det også på dette sted kunne finnes levninger av en stolpekirke slik det var gjort i Mariakirken på 1960-tallet.

Det ble for det første klart at Clemenskirken var reist i to separate trinn, slik alt Fischer antok. Koret og den umiddelbart tilstøtende del av skipets langvegger har utgjort et innledende trinn, resten av bygningen et avsluttende. Med hensyn til spørsmålet om pilarene, kunne det bindende avgjøres at disse sto på et indre fundamentsystem som var samtidig med veggfundamentene, og det ble fastslått at hele denne fundamenteringen er utlagt etter at koret var oppført. Ingen ting viste ellers at skipet hadde vært tenkt reist som et toskipet anlegg da korfundamentene ble lagt og fundamenteringen for skipets nord- og sørvegg påbegynt.<sup>10</sup>

Eldre bygningsrester ble ikke påvist, men det ble brakt for dagen en kristen gravplass med omlag 140 graver som alle var eldre enn steinkirkens skip. Gravene, som lå i opp til ni lag over hverandre, ble lokalisert innenfor et areal av ca. 36 m<sup>2</sup> i skipets midtre og østre del, og det ble antatt at kirkegården måtte ha vært i bruk i minst 100 år innen skipet ble reist,<sup>11</sup> noe som gjorde det åpenbart at kirken måtte være yngre enn hva Fischer hadde tenkt seg. En sammenlignende undersøkelse av fundamenteringsteknikk og murverkstyper på Hovedøya, i Maria-, Clemens- og Hallvardskirken ledet deretter til antakelsen om at Clemenskirken måtte være oppført i tidsrommet mellom 1080 og 1120.<sup>12</sup>

I ettertid er det imidlertid lett å se at man ved slutningene i 1973 i betydelig grad hang igjen i et helt fastlåst tankegods som nesten å priori forutsatte at Mariakirken *måtte* være eldre enn Hallvardskirken, noe som rent ubevisst ble styrende for mer enn ett resonnement. Bak denne tankegangen lå den oppfatning at arealene nærmest Bjørvika utgjorde et kjerneområde som var blitt bebygget meget tidlig i byens historie, og at Mariakirken (i stein) til og med kunne ha fungert som en *bispekirke* – dvs. at den hadde vært sete for biskopen innen Hallvardskirken ble oppført.<sup>13</sup>

Hva kan så en ny gjennomtenkning av materialet gi, når en nå også tar hensyn til data fra undersøkelsene på Hovedøya i 1975?

\*

<sup>10</sup> Eide 1974:57–61.

<sup>11</sup> Eide 1974:62–66, og 198–230.

<sup>12</sup> Eide 1974:162.

<sup>13</sup> Se f.eks. Lidén 1970:30. En slik kobling mellom kongsgårdskirke og bisperesidens ville for øvrig være uten paralleller i de andre norske byene. Men tanken ville ikke ha kunnet avvises dersom det uomtvistelig kunne belegges at steinbygningen var oppført på 1000-tallet. Denne art belegg finnes imidlertid ikke.

For å gi et svar, er det nødvendig først å oppsummere iakttakelsene og slutningsgrunnlaget fra 1973 på nytt, og det er naturlig å begynne med Clemenskirkenes bortsjakede kor. Her hefter det betydelig usikkerhet ved selve planformen som utvendig var rektangulær. Fischer endte til sist med den oppfatning at koret hadde hatt en apsis utspart i murtykkelsen, men beleggene er diskutabile, noe Fischer selv var fullt oppmerksom på. Forholdet skal likevel ikke diskuteres videre her da planformen for øyeblikket ikke synes å være avgjørende for de slutninger som kan trekkes om anleggets alder. Det som interesserer, er fundamenteringsteknikken og murverkets karakter.

Av Fischers billedmateriale og beskrivelser framkommer det tydelig at korets fundamenter besto av tilsynelatende sammenrøysset, skarpkantet stein av varierende og til dels store formater (Fig. 1).<sup>14</sup> En del mer avrundet stein fantes i tillegg, men noen egentlig skiftegang var ikke sporbar. Det er for øvrig uvisst hvor dypt ned i grunnen disse fundamentene gikk ettersom de ble fjernet etter at Fischers undersøkelser var avsluttet. Fundamenter av den beskrevne type har ellers ingen paralleller i de øvrige Oslo-kirkene. Grunnen under koret kan imidlertid ha vært gjennomvevd av eldre graver, på samme måte som arealene straks vestenfor, og det kan muligens være at man for å stabilisere massene har avveket fra en vanlig praksis og valgt å legge ut en ekstra grov og storsteinet fundamentering.

Korets vegger var for det meste revet helt til sokkelnivå. Det er derfor i stor grad uklart hva slags murverk det har hatt. Enkelte slutninger kan likevel forsiktigvis trekkes ut fra Fischers bilder, samt observasjoner gjort i 1970–71. Den eksisterende ruin gir også visse anvisninger.

Gravningene på 1970-tallet viste at man ved oppføringen av koret hadde benyttet området vestenfor til byggeplass og areal for steinhugging. Der den datidige bakkehorisonten var bevart, lå det i toppen av denne et lag av spillkalk og steinflis, i stor grad bestående av orthocerkalk<sup>15</sup> som finnes i fast fjell, blant annet ved Oslo hospital, ikke langt unna. Det er derfor åpenbart at i alle fall deler av koret var kvadermurt. Et par kvadre fra nederste skift lå da også igjen i østveggen i 1920–21 (Fig. 1). Men flis av rødlig gneis og siltholdig kalkstein fantes i tillegg, og murverket, som også må ha inneholdt begge disse bergartene, kan derfor ikke ha vært enhetlig. Dette vises for øvrig ved at det fantes tuktet gneis, siltholdig kalkstein og orthocerkalk blant de

<sup>14</sup> Se også Eide 1974:Foto 17–19 som gir et visst inntrykk av fundamentstrukturen.

<sup>15</sup> Alle bergartsbestemmelser i Eide 1974 ble gjort av professor Gunnar Henningsmoen, Universitetet i Oslo. Enkelte av opplysningene der har kunnet nyanseres en smule ved den nye gjennomgang av ruinene som ble foretatt 17.7.07 sammen med dr.philos. J. Fredrik Bockelie, Sagex Petroleum ASA. Det er likevel ikke tale om fakta som på avgjørende vis bryter med den eldre viten.



*Fig. 1. Clemenskirken. Oversikt fra sydøst over den ferdig utgravede ruin. Østre del av korets fundamenter i forgrunnen. Til høyre for telefonstolpen ved østveggen ser man tre gjenliggende kvadre fra østveggens nedre skift. (Væring 19.4.1921).*

få steiner som enda i 1971 lå urestaurert på plass i ytterlivet i skipets østvegg like sør for veggens NØ-hjørne, murverk som nødvendigvis må være samtidig med koret (Fig. 2).<sup>16</sup> Enkelte av disse steinene ligger fremdeles in situ, deriblant en der bergarten viser seg å være kvartsitt.<sup>17</sup>

I skipets sørvegg, ved veggens SØ-hjørne, dvs. der fundamenteringen og muren over har hengt sammen med koret, er det meste av det innvendige, men sterkt raserte sokkelskift av rødlig gneis, noe som ytterligere dokumenterer bruken av dette stein-

<sup>16</sup> Eide 1974 Foto:10–11 viser situasjonen slik den var i 1971.

<sup>17</sup> Informasjon framkommet 2007. Kvartsitten må stamme fra flyttblokker som antakelig har vært å finne nær byggeplassen. Med minst fire ulike bergarter til stede, er det lett å tro at murverket må ha virket nokså “uryddig”.



*Fig. 2. Clemenskirken. Oversikt over kirkens senmiddelalderske sakristi og det stående murverk i skipets utvendige østvegg nord for koret. Bildet er tatt fra øst. (Væring 1.4.1921).*

slag i første byggetrinn. Sannsynligvis har den aktuelle bergarten, som er hentet fra fast fjell i Ekebergåsen, opptrådt også i det overliggende murverk, og dermed gjerne til dels i den tilstøtende korskillemuren.

\*

Hva skipet angår, er det for det første grunn til å bemerke et bestemt forhold ved grunnplanen, nemlig trappetårnet i det NV-hjørnet. Det skyter temmelig forstyrrende inn i rommet og må ha utgjort et kompliserende element ved hvelvslagningen i NV-travé (Fig. 6). I skipet, som i koret, er svært lite av veggoppmuringen i behold. Det som fantes og fremdeles finnes, består av tiltuktet, siltholdig kalkstein, oppmurt i



*Fig. 3. Clemenskirken. Den innvendige sokkeloppmuring i vestre del av skipets sørvegg slik murverket lå på 1970-tallet. Den noe ødelagte pilasteransats til venstre. Bildet er tatt fra nordøst. (O.E.E. 16.1.1972).*



*Fig. 4. Clemenskirken. Utvendig murverk i trappetårnets nordvegg, sett fra nordøst. (O.E.E. 21.6.1972).*

smale skift med god skiftegang (Fig. 3),<sup>18</sup> dog i tårnet isprengt store noe uregelmessige blokker av annen type sandholdig kalkstein (Fig. 4).<sup>19</sup> Huggen orthocerkalk har vært brukt i hjørner og innfatninger. De store blokkene i tårnet må tilnærmet beviselig ha kommet fra Langøya eller helst Hovedøya, som også er det sannsynlige opphavssted for den siltholdige kalksteinen, siden de nærmeste forekomstene ligger der. Brudd på naboøyene kan likevel ha levert noe materiale, da samme bergart i en viss grad opptrer disse steder.

Størst interesse i vår sammenheng er imidlertid knyttet til det fundamentsystem skipets tre midtpilarer hviler på. Ett fundament løper i skipets lengdeakse, to går på tvers. De er alle helt enhetlige og består av litt storfallen, noenlunde jevnstor rullestein, oppbygget i fem til sju skift (Fig. 5). Mellom steinene er det pakket tett med



*Fig. 5. Clemenskirken. I midtre del av bildet ser man det gjennomskårne østre tverrfundament. Man ser tydelig fundamentstrukturen. Denne gjennomskjæringen skjedde i 1921. Bildet er tatt fra nord-vest. (H.-E. Lidén 17.6.70).*

<sup>18</sup> Det er å bemerke at det bevarte murverket i alt vesentlig hithører fra en sokkeloppmurings som må ha løpt som en "benk" omkring skipet innvendig og utvendig, Eide 1974:70. Murverket i selve veggene vet vi derfor noe mindre om.

<sup>19</sup> Mens Fig. 3 og 4 viser tilstanden på 1970-tallet, viser Eide 1974:Foto 4-7 murverket da det var frilagt av Fischer.



mindre bruddstein og huggflis av orthocerkalk. Det hele ligger i sand og leire. Mellom skiftene ligger det også avrettende lag av sand og slik huggflis, åpenbart fra byggingen av koret.<sup>20</sup> Der fundamentene krysser hverandre, er de kalkmurt helt til bunns der de er undersøkt. Dette kan ikke med rimelighet forstås på annen måte enn at det fra først av har vært meningen å ha kun to pilarer, én plassert i hvert fundamentkryss. At planen har vært denne også da de begynte veggoppmuringen, viser restene av en pilasteransats innvendig i skipets sørvegg, rett sør for det vestre fundamentkrysset (Fig. 3, 6 og 7).<sup>21</sup> På den annen side fantes ingen spor, hverken i 1920–21 eller i 1970–71, som viste at man har startet oppmuring av pilarer i disse fundamentkryssene. Man har i stedet introdusert en tredje pilar og oppført dem med noenlunde ens avstand på midtfundamentet, et arrangement som gjør at grunnplanen kan tenkes delt i åtte tilnærmet kvadratiske felt. Fischer forestilte seg at man fra først av hadde planlagt bjelkelagsdekke i skipet, og satte endringene i forbindelse med at det underveis hadde oppstått et ønske om hvelv i langhuset, mer bestemt krysshvelv over kvadratiske enheter (Fig. 6).<sup>22</sup> Det siste er en åpenbart nærliggende og sikkert helt korrekt slutning, mer usikkert er det om en faktisk tenkte seg bjelkelagsdekke i første instans – de kalkmurte fundamentkryssene synes helst å peke mot pilarer som skulle tåle en større belastning enn en himling av tre. Forekomsten av pilastre i veggene kan også med fordel tas til inntekt for en eller annen hvelvløsning. De tre pilarene, som er kvadratisk i snitt, er oppmurt av orthocerkalk og rødlig gneis.

\*

Skal man lære mer om Clemenskirken, må man vende seg til Hovedøya. Alt ved de første utgravningene av klosterruinene i 1840-årene ble man klar over at klosterkirken besto av en eldre og en yngre del, men begge ble antatt å ha vært oppført etter at klosteret ble stiftet i 1147.<sup>23</sup> Den svenske kunsthistoriker Sigurd Curman sådde tvil om denne oppfatningen allerede i 1912, og pekte på at den eldre, toskipede delen var helt ucisterciensisk i sin planform, et syn Gerhard Fischer utbygde og bela ytteligere gjennom sine undersøkelser i 1930-årene. Han mente, som nevnt, å kunne føre byggetiden for dette leddet tilbake til midten av 1000-tallet.<sup>24</sup> Senere har historike-

<sup>20</sup> Eide 1974:Foto 14–21 viser også strukturen i disse fundamentene, se også Eide 1974:Plansje 6 og 10.

<sup>21</sup> Eide 1974:Foto 4 og 6 viser samme situasjon i 1921.

<sup>22</sup> Fischer 1950:86.

<sup>23</sup> Fundasjonsåret er godt belagt. Det er nevnt i flere uavhengige kilder. Om disse, se Johnsen 1974:41.

<sup>24</sup> Forskningshistorien fram til 1970 er summarisk referert i Eide 1974:83–89.

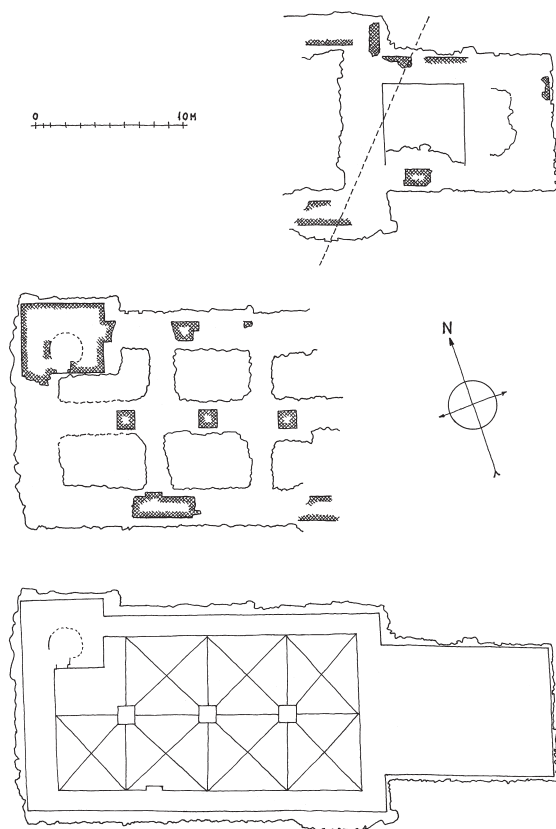


Fig. 6. Clemenskirken. Øverst, korets fundamentering med påbegynte fundamenter for skipets langvegger. Området til høyre for den stiplede linje bortsjaktet 1921. I midten, skipets øvrige fundamentering (midtfundamentets vestre del er aldri frilagt) med pilarer og pilasteransatsen inntegnet. Skraveringene angir påviste veggflukter; samt stående murliv over sokkelnivå, der slikt murverk var bevart i 1921. Sokkel-fluktene er ellers utelatt, unntatt innvendig i koret, der fundaments begrensning er uviss. Nederst ser man antydning av krysshvelv man kan anta skipet har vært overspent med. NV-travé kan tenkes overhvelvet på flere ulike vis, noen bestemt løsning er derfor ikke angitt. Skissene, som er relativt grove, er basert på Eide 1974:Plansje 3 som er identisk med Fischers oppmålingstegning fra 1921.

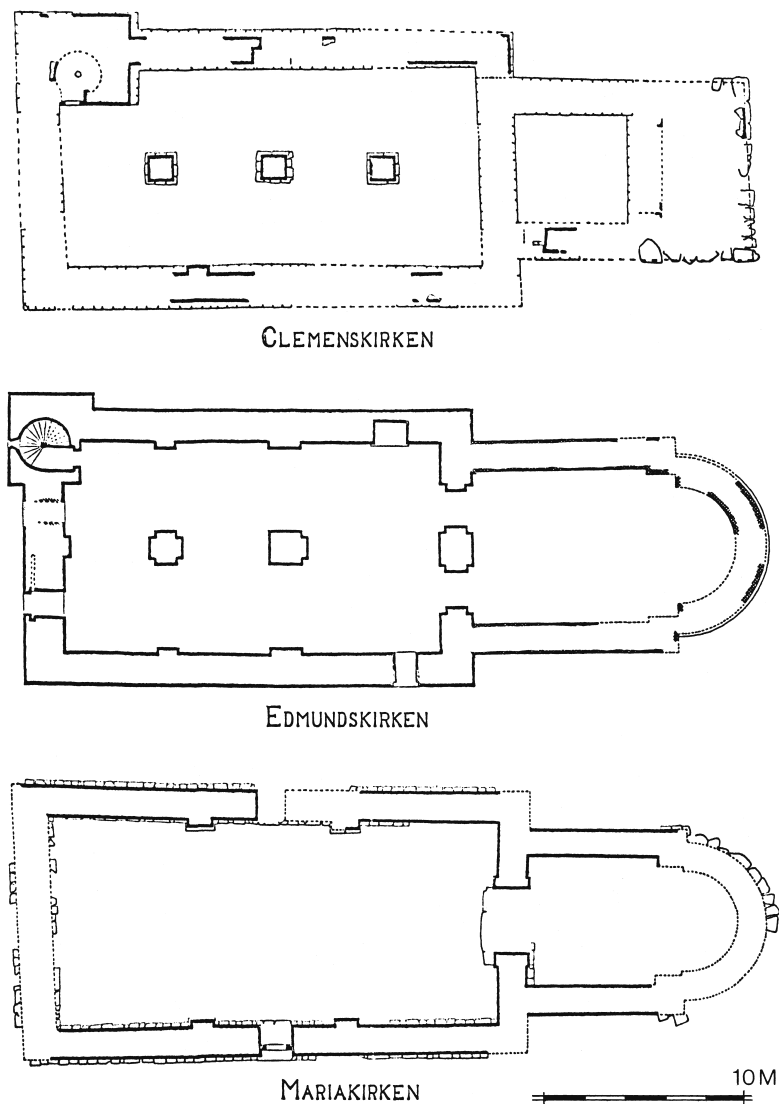


Fig. 7. Clemenskirken, Edmundskirken, Mariakirken. Sammenliknende planoversikt i ens målestokk. (Eide 1986:Fig. 2).

ren Arne Odd Johnsen sannsynliggjort at denne første bygningen var viet til den anglosaksiske helgen Edmund,<sup>25</sup> konge av East Anglia, drept i året 870. I det videre vil derfor den toskipede kirken på Hovedøya bli omtalt som Edmundskirken.

\*

I forbindelse med gravningene i Clemenskirken ble det sommeren 1971 foretatt en ganske avgrenset undersøkelse i Edmundskirkens skip.<sup>26</sup> Hensikten var kun å klarlegge pilarenes fundamentering for om mulig å påvise en eventuell parallellitet til Clemenskirken. Det viste seg at skipet har et fundamentsystem helt tilsvarende Clemenskirkens – det gjelder så vel form som teknisk utførelse – dvs. ett rullesteinsfundament i lengdeaksen samt to tversgående av samme art. Men heller ikke her står pilarene i fundamentkryssene. De er begge rykket vestover, ut av kryssene (Fig. 8),<sup>27</sup> slik at vestre del av grunnplanen kan tenkes oppdelt i fire kvadrater, noe som også her må være gjort for å kunne slå regulære krysshvelv. Men til forskjell fra Clemenskirken korresponderer pilarene med langveggenes to innvendige pilastre. Dette innebærer at en i dette tilfellet har endret byggeplanene før veggoppmuringen tok til. I tillegg har pilarene fått en annen, mer utviklet form: Den vestligste har recesser i alle fire hjørner, den østligste kun i de to hjørnene mot øst.<sup>28</sup> Trappetårnet er dessuten bedre integrert i bygningen, slik at det ikke i samme grad som i Clemenskirken kan ha virket kompliserende ved hvelvslagningen (Fig. 7). Edmundskirken framviser på den annen side en eiendommelighet derved at østre del av skipet kan ha vært overspent med et tverrstilt tønnehvelv<sup>29</sup> – en anordning som i så fall kan ha bevirket at denne del av langhuset vil ha framstått som et indre tverrskip.

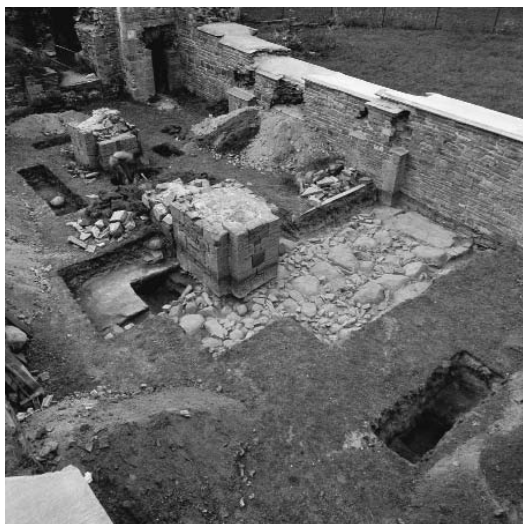
<sup>25</sup> Fischer var den første som antydte på at kirken kunne være viet til Edmund. Om dette, se Eide 1974:98 note 2, dessuten Johnsen 1974:37–40.

<sup>26</sup> Undersøkelsen er beskrevet i Eide 1974:90–91.

<sup>27</sup> Se likeledes Eide 1974:Foto 39 som også viser hvordan østre pilar er rykket ut av østre fundamentkryss.

<sup>28</sup> På den aller første opptegning som ble gjort etter utgravningene på 1840-tallet har også denne pilaren recesser i alle fire hjørner, mens en senere oppmåling angir dagens form. Som pilarene nå står, ble de nyoppmurt i 1903, og det er kun å håpe at rekonstruksjonen er korrekt. Se for øvrig Eide 1974:95 note 1.

<sup>29</sup> Fischer har framsatt denne teorien, se Eide 1974:121 note 1. Den ble i noen grad betvilt i Eide 1974:120–22, ettersom den bygde på en iakttakelse som på 1970-tallet ikke lenger var direkte verifiserbar, nemlig en nå forsvunnet vederlagsstein i korskilleveggens SØ-hjørne. Steinen vises på Fischers foto fra 1930, Eide 1974 Foto 35, men det fantes ingen overbevisende belegg for at den lå i opprinnelig leie. Ved en ny gjennomgang av alle arkivalia i 1975 framkom en akvarell av J.C. Frich fra året 1847 der denne steinen er godt synlig. Den må derfor faktisk ha ligget in situ i 1930. Akvarellen beviser ikke dermed Fischers antakelse, noe som



*Fig. 8. Edmundskirken. Oversikt over de områder som ble utgravet i 1971. Bildet er tatt fra toppen av det stående murverk i skipets sørøstre hjørne. Man ser at østre pilar er rykket ut av det østre fundamentkrysset. (O.E.E. 2.7.1971).*

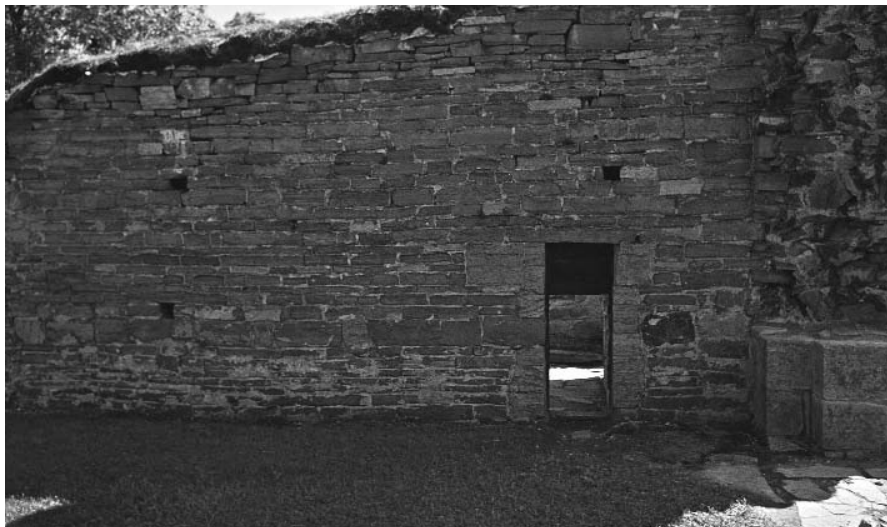
Uansett disse forskjeller, ser man at det i begge kirkers skip er foretatt samsvarende planendringer, om enn i litt ulik takt. Når bygningene dertil i sin form ellers avviker fra alle øvrige norske kirker, kan de ikke med noen grad av sannsynlighet ha blitt oppført til vidt forskjellig tid i middelalderen, de må oppfattes som mer eller mindre samtidige. Kanskje ser vi også utslag av en eller annen form for funksjonsfelleskap, eventuelt en felles byggherre.

\*

Sommeren 1975 ble det igjen anledning til å foreta undersøkelser i Edmundskirken i forbindelse med at Byantikvaren i Oslo ønsket å markere kirkens apsidale koravslutning i gressmatten. Denne koravslutningen hadde vært frilagt i 1903, men var noe mangelfullt oppmålt og beskrevet. Undersøkelsene ga resultater av flere slag. Her skal kun trekkes fram forhold som refererer seg til Edmundskirkens oppføring.<sup>30</sup>

er påpekt i Eide 1975:7. Men med den relasjon Edmundskirken nå synes å kunne ha til Hallvardskirken, blir hans oppfatning noe mer trolig enn hva som syntes sannsynlig i 1973 og 1975.

<sup>30</sup> Resultatene foreligger i: *Innberetning til Riksantikvaren om de arkeologiske utgravninger i HOVEDØYA KLOSTER sommeren 1975*, i det videre kalt Eide 1975. I den grad undersøkeldene belyste kirkens videre historie, er denne delen også beskrevet i Eide 1986:73–78.



*Fig. 9. Edmundskirken. Vestre del av innerlivet i korets sørvegg sett fra nord. Portalen er utbrutt av cistercienserne. (O.E.E. 20.6.1972).*



*Fig. 10. Edmundskirken. Skipets nordvegg utvendig, sett fra nordøst. (O.E.E. 16.1.1972).*

Hva selve koravslutningen angår, viste det seg at apsis har vært nøyaktig halv-sirkulær i plan innvendig (Fig. 7 og 13), ikke svakt hesteskoformet, slik man oppfattet og beskrev situasjonen i 1903.<sup>31</sup>

En nøye saumfaring av Edmundskirkens murverk – som er til dels meget sterkt restaurert uten dokumentasjon, viste dertil at også denne kirken er reist i to trinn,<sup>32</sup> et forhold som ikke var blitt oppdaget før, heller ikke av Fischer på 1930-tallet. Koret er oppført først sammen med den umiddelbart tilstøtende del av skipet. I en neste etappe er bygningen fullført. Alle kirkens fundamenter er imidlertid av samme beskaffenhet. De består av rullestein lagt i en grunn grøft, og de virker å være utlagt under ett, dvs. også skipets fundamenter synes å tilhøre den innledende anleggsfasen.<sup>33</sup> I koret, dvs. i den del av bygningen som tilhører første byggetrinn, er murverket meget ensartet og består av tiltuktet, siltholdig kalkstein i smale gjen-nomgående skift (Fig. 9). Dette er stein hentet fra fast fjell i den umiddelbare nærhet på Hovedøya. I skipet er murkarakteren noe mer uregelmessig, særlig i nordveggens ytterliv, der det finnes mange store innskutte blokker av ulik bergart (Fig. 10). Dette er antakelig materiale hentet fra flyttblokker som har ligget løst i terrenget i bygningens nærhet.

Korskilleveggen tilhører første byggetrinn. Det er ikke mulig å rekonstruere dens utseende med full visshet. Alt tyder imidlertid på at den i stedet for én enkelt, 5,7 m bred korbue, har vært utstyrt med to adskilte, 1,7 m brede åpninger (Fig. 7),<sup>34</sup> noe som understreker at kirken fra første stund har vært tenkt oppført med et toskipet langhus. Selve toskipethetens idé kan derfor i og for seg tenkes å ha vært introdusert i Edmundskirken, en idé som må ha sprunget ut av behovet for å reise en kirkebyg-

<sup>31</sup> Se Berntsen 1912:119–20 for resultatene av undersøkelsen i 1903. Apsiden har hatt en indre dybde (radius) på 2.85 m, veggtykkelsen har vært 1.48–1.50 m som ellers i koret, Eide 1975:4.

<sup>32</sup> Eide 1975:6.

<sup>33</sup> Eide 1975:3.

<sup>34</sup> Fischer tenkte seg på ett tidspunkt at man faktisk kunne ha hatt en så vidt vid korbue med et alter i midten, se Eide 1974:93. Det er likevel ganske åpenbart at han relativt raskt forlot denne oppfatningen. Det vises av Harald Sunds rekonstruksjonstegning, utarbeidet for Fischer, se f.eks. Fischer 1950:137. Det ble for øvrig ikke tatt stilling til korbuens utforming i 1973 ettersom en på det tidspunkt oppfattet kirken som oppført i *ett strekk*. Det 2,3 m brede “alteret” mellom åpningene har imidlertid samme tykkelse som korskilleveggen og dertil recesser i alle fire hjørner, recesser som helt ut motsvarer korskilleveggen på nord- og sørsiden av “alteret”. Det kan derfor neppe være særlig tvil om at det her er tale om et regulært murstykke mellom to likedannede åpninger. En 5,7 m vid korbue samsvarer ellers i seg selv dårlig med bredden på vanlig forekommende åpninger i 1100-tallet, de er i de fleste tilfelle relativt smale.

ning med et utnyttbart loft over skipet, derom vitner tårnarrangementet med den relativt rommelige trappen.<sup>35</sup>

Det er, som vi senere skal se, likevel mer sannsynlig at tanken om et slikt byggverk er skapt inne i Oslo, ettersom den første praktiske uteksperimentering av idéen helt åpenbart er blitt foretatt i Clemenskirken, der en fremdeles tenkte seg to piler da veggoppmuringen tok til, samt at en der har den dårligst tilpassede tårnløsningen. Vestportalen sitter dessuten midt i veggen mens den i Edmundskirken står tilnærmet aksialt i søndre skip. På den annen side kan ikke arbeidene på Hovedøya ha ligget så langt etter oppføringsprosessen i Clemenskirken at en på dette sted hadde nådd å introdusere tre piler da en la fundamenter for Edmundskirken, disse fundamentene skulle i så fall ha blitt plassert slik at pilarene kom til å stå i fundamentkryssene. Arbeidet med veggoppmuringen i Edmundskirkens skip må derfor ha kommet i gang først etter at ønsket om regulære krysshvelv hadde vunnet innpass, dvs. etter det tidspunkt en startet pilaroppmuringen i Clemenskirken om idéen var unnnfanget der – og om dette ønsket faktisk først oppsto i Edmundskirken, kan en enda ikke ha startet pilaroppmuringen i Clemenskirken.

Stort mer enn dette kan man ikke si om de tenkbare relasjoner mellom byggetrinn to i disse bygningene. Hovedkonklusjonen blir uansett at Clemenskirken ikke kan ha stått ferdig ved det tidspunkt en la fundamenter for Edmundskirken.

Korene i Clemenskirken og Edmundskirken skiller seg vesentlig fra hverandre i plan, fundamenteringsteknikk og murverk, og det er derfor ikke på samme måte mulig å se noen direkte forbindelse mellom disse ledd i bygningene slik som for skipene, som må være reist noenlunde parallelt, men dog slik at Edmundskirken virker å være fullført sist da den framtrer som langt mer gjennomarbeidet i sin utførelse. Korenes innbyrdes alder blir det imidlertid anledning til å komme tilbake til.

\*

Mariakirken har åpenbart inneholdt tre helt ulike typer murverk.<sup>36</sup> I det nedrevne koret har vi hatt kvadermur av orthocerkalk, høyst sannsynlig iblandet tukststeins-

<sup>35</sup> Trappeløpet har en bredde på ca. 1,05 m og døren som gir adgang har en lysåpning på 0,75 m. Omlag tilsvarende vidder har vært å finne i Clemenskirken. Så brede trappeløp kan ikke anlegges i en vanlig murtykkelse. I de relativt sett samtidige kirkene i Gamle Aker, Ringsaker og Hoff hvor det er den type trapper, finner vi f.eks. viddemål som varierer mellom 0,45–0,60 m over trappeløpets lengde. Dørene som leder inn til trappene er helt ned i knappe 0,40 m brede. Dette er passasjer man med møyen kan ta seg inn i og opp gjennom. Det er derfor rimelig å forstå forholdet slikt at piler og trappetårn viser til et påtenkt ønske om et loft i form av et bruksrom – og dertil et rom der en kunne belaste gulvet relativt tungt.

<sup>36</sup> Eide 1974:103–6.



murverk av den samme rødlig gneis som er blitt benyttet i Clemenskirken. Flere store blokker av denne bergarten ligger nemlig spredd blant de kvadre av orthocer-kalk som er gjenanvendt i korutvidelsen fra ca. 1300. Murverk bestående *kun* av tuk-tet gneis finnes for øvrig i 3–4 meters lengde østligst i skipets langvegger, og dette murverket, som i nordveggen er bevart i opp til fire skifts høyde (Fig. 11), når helt fram til innerhjørnene mot den nå nedrevne korskillevæggen. Dette antyder at denne veggen, i alle fall i de nedre partier, må ha hatt et murverk av denne bergarten. På bilder fra 1960-tallets gravninger synes da også et skift av slik mur å ligge igjen omkring korbuen, direkte i kontakt med fundamentet.<sup>37</sup> I de vestligste deler av langveggene – hvor vi også finner de før nevnte veggpilastre, råder siltholdig kalkstein i smale, men til dels litt uryddige skift. Det er tale om et byggemateriale av tilsvarende type og opphav som i Clemenskirken (Fig. 12).<sup>38</sup>

Det er vanskelig å trekke hardnakkede slutninger av Mariakirkens murverk ut over det faktum at kirken må være reist i minst to, kanskje tre trinn. Den eldre stolpekirken må nødvendigvis ha virket inn på byggetakten dersom den helt eller delvis er blitt stående mens steinkirken ble reist, og det er godt mulig at en heri har noe av forklaringen på de ulike murverkstypene. Det forhold at gneismurverket i nordveg-gens inner- og ytterliv faktisk kan se ut til å trappe ut over og være yngre enn vestre del av nordveggen (Fig. 11),<sup>39</sup> skal mest sannsynlig forklares ut fra det samme fe-nomen, men det bør ikke underkjennes at forholdet egentlig åpner opp for at koret var kirkens yngste del, oppført etter at skipet var reist og stolpekirken revet. En slik byggetakt er totalt sett likevel ikke den mest trolige, men den er fullt tenkbar, et for-hold som ikke ble tatt opp til diskusjon i 1973, selv om det ble gjort oppmerksom på situasjonen.<sup>40</sup> I den grad bygningen tidligere hadde vært gransket, har heller ikke dette forholdet vært gjort til gjenstand for nærmere oppmerksomhet, og spørsmålet kan trolig ikke avklares med mindre det blir foretatt nye utgravinger med en spesiell undersøkelse av fundamentene under koret og murbruddene i skipet.

Hva angår relasjonene til Clemens- og Edmundskirken, gir murverket og pilast-rene i skipets vestre del en rimelig grunn til å anta at dette avsnitt av bygningen er oppført omlag samtidig som skipene i de to øvrige. Men man står ikke overfor et di-rette beviselig forhold, og en kan ikke tillate seg å dra denne sammenligningen for

<sup>37</sup> Eide 1974:Foto 45–47.

<sup>38</sup> Se også Eide 1974:Foto 52.

<sup>39</sup> Forholdet er kanskje aller mest iøynefallende i innerlivet, se Eide 1974:Foto 50.

<sup>40</sup> Eide 1974:105–08. Her er gitt en oppsummering av ulike forskeres dateringsforslag. Alle oppfatter kirken som bygget i ett strekk fra øst til vest, også de som gjør oppmerksom på for-skjellene i murverket. Teksten viser dessuten klart hvordan man i 1973 var påvirket av disse ulike syn.



*Fig. 11. Mariakirken. "Murbruddet" i østre del av skipets nordvegg. Ytterlivet sett fra nord. (O.E.E. 20.6.1972).*



*Fig. 12. Mariakirken. Innerlivet i skipets nordvegg, vest for vestre pilaster. Pilasteren til høyre i bildet. (O.E.E. 20.6.1972).*

langt så lenge skipet savner midtpilarer, eller fundamentering for slike. En grunn til at pilarer savnes, kunne selvfølgelig tenkes å være at pilarene med fundamentering var tenkt å skulle komme på plass etter at alle rester av stolpekirken var fjernet, uten at planen så er blitt fulgt opp. Godtar vi et øyeblikk at hendelsesforløpet kan ha vært slik, ser vi da at de to pilastrene i hver langvegg peker mot et konsept som må ha vært av noenlunde samme art som i Clemenskirken, innen man der introduserte pilar nummer tre. Dvs. vestre del av Mariakirken må i så fall være av grovt sett samme alder som veggoppmuringen i Clemenskirken skip. Er så dette riktig, åpnes muligheten for at idéen om et toskipet bygg like gjerne kan ha oppstått i Mariakirken som i Clemenskirken, men at den i Mariakirken er blitt forkastet uten å ha blitt prøvet. En slik tankerekke er ikke annet enn en serie gjetninger med flere åpenbare svakheter,<sup>41</sup> men den viser hvordan Mariakirken aldersmessig er blitt assosiert med de to andre, selv etter at Fischers opphavsteorier har måttet falle. Samtidig blir det klart at det uansett vil måtte råde en viss usikkerhet med hensyn til hvilke slutninger som kan trekkes omkring de interne aldersforhold i bygningen og de ulike delers tidsmessige relasjoner til Clemens- og Edmundskirken.

Koret og skipets umiddelbart tilstøtende del, er, om altså ikke beviselig, likevel trolig kirkens eldste del. Det hadde, som vi skal se, grunnplantrekk felles med Edmundskirken, men et murverk tydeligvis mye mer i slekt med Clemenskirken, og det kan i utgangspunktet derfor synes vanskelig å relatere det mer til den ene enn til den andre av disse bygningene. Det skal imidlertid vendes tilbake til dette spørsmålet. Først vil det igjen være nødvendig å ta for seg Clemens- og Edmundskirken for om mulig å plassere dem nærmere i tid. For å få et svar på dette, må man på ny vende seg til Hovedøya.

\*

Øst for Edmundskirkens apsis ble det i 1975 gravd en smal sjakt ned til steril bakke, og i denne sjakten ble det gjort observasjoner som kan trekkes inn i diskusjonen om de toskipede kirkenes alder.

Cistercienserne stiftet klosteret på Hovedøya våren 1147, og det fantes i den åpne sjakten så godt som ingen humus avsatt i overkant av Edmundskirkens byggelag innen dette laget var blitt forseglet av masser tilfylt da cistercienserne la fundamentene for kirkens utvidelse (Fig. 14)<sup>42</sup> – dvs. det kan virke som det har gått

<sup>41</sup> Fravær av trappetårn passer f.eks. ikke helt inn i en slik tankegang. Men dette kan bortforklares ved at man i Mariakirken, som var et kongelig kapell, ikke følte behov for å utnytte kirkeløftet, slik en må ha gjort i de to andre bygningene, og at en spindeltrapp i den nå nedrevne vestveggen kan ha vært ment å gi tilstrekkelig adgang til rommet over hvelvene.

<sup>42</sup> Eide 1975:8–9 + Fig. 3.

et minimum av tid fra kirken ble påbegynt til den ble overdradd til cistercienserne. Den må med andre ord ha vært helt nyoppført i 1147 og gjerne ikke påbegynt før midten av 1130-årene. Man måtte nemlig ha ventet en lett sporbar kulturlagsoppbygging øst for apsis om bygningen hadde vært i bruk og vært vesentlig eldre, på foreliggende sted kanskje også gravleggelser. Ut fra de overveielser som alt er gjort omkring byggetrinn to i Clemens- og Edmundskirken, innebærer dette at heller ikke Clemenskirken kan ha stått ferdig før langt ut på 1140-tallet, like lite som Mariakirkens vestre del kan være oppført nevneverdig tidligere. Med en tilsynelatende så rask byggetakt på Hovedøya, er det dessuten mulig å anta at arbeidet med Edmundskirken er blitt igangsatt på et tidspunkt hvor en i Clemenskirken ikke hadde gjort mer enn å starte fundamenteringsarbeidene for skipet – et arbeid som for øvrig har vært svært omfattende før selve veggoppmuringen i det hele kunne komme i gang.<sup>43</sup> Dvs. det kan være en viss grunn til å mene at Clemenskirkens kor sto ferdig da en startet byggearbeidene på Hovedøya.



*Fig. 13. Edmundskirken. Den frilagte og bevarte del av kirkens apsis, etter endt utgravning 1975. I venstre billedkant ser man sjakten som ble ført ned til steril bakke. Bildet er tatt fra nordøst. (O.E.E. 1.8.1975).*

<sup>43</sup> Eide 1974:57–58.

En byggetid på gode 10 år for Edmundskirken er for øvrig helt ut tenkbar, etter-som byggematerialet i alt vesentlig er hentet i den umiddelbare nærhet, hvorfra det kunne brytes og fraktes året rundt.<sup>44</sup> Kun orthocerkalken i hjørner og innfatninger

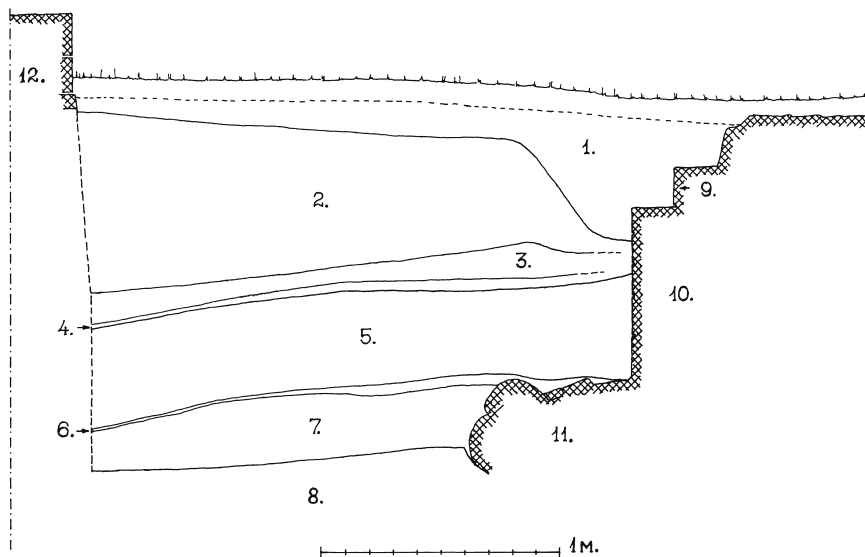


Fig. 14. Edmundskirken Skjematisert tegning av jordsnittet øst for apsis sett mot syd. Apsismuren med fundamenter til høyre, mrk. 9–11. Naturbakken er mrk. 8, mens mrk. 7 er et planeringslag som ligger over denne og inn over fundamentene, men under byggelaget mrk. 6. Dette framtrer i snittveggen som et ubrudd lag av spillkalk og steinflis, stedvis med et millimetertynt humuslag i toppen. Humustilveksten burde ha vært langt større ved et tidsforløp av mange tiår. Det finnes for øvrig ingen indikasjoner på at masser er fjernet før det overliggende sandlag mrk. 5 ble tilfylt idet fundamentene ble lagt for kirkens utvidelse. Lag mrk. 2–4 tilhører denne perioden. Mrk. 12 er den utvidede kirkens kortrinn, mrk. 1 er resente masser. (Eide 1986:Fig. 9).

<sup>44</sup> Hva en mulig byggetid angår, kan man uten at det betyr så mye, kaste ett sideblikk til Håkonshallen i Bergen, en bygning som ble reist på mindre enn 14 år. Den inneholder noe over 3000 m<sup>3</sup> murverk, nær tre ganger Edmundskirkens murvolum, og hallen utgjorde bare en del av et større samtidig byggeprosjekt i kongsgården.

kommer annetsteds fra, enten Bygdøy eller Gamlebyen. Den nevnte byggetid kan ellers sannsynliggjøres gjennom et enkelt regnestykke. Murvolumet i kirken kan løselig beregnes til ca. 1150 m<sup>3</sup>.<sup>45</sup> Ved en antatt sesong for muring fra tidlig i mai til sist i august, har man 70–80 virkedager til rådighet pr. år. Med en daglig produksjon av førsøksvis 1 m<sup>3</sup> murvolum pr. arbeidslag med den foreliggende murverkstype,<sup>46</sup> hvilket opplagt er innenfor det fullt mulige for en enhet på fire mann (murer, steinhogger, kalkslåer og håndlanger), gir dette en oppføringstid på omlag 15 år for murkroppen, forutsatt at bare disse fire var i arbeid. Man må imidlertid ganske sikkert kunne anta at mer enn ett arbeidslag har vært i sving, muligvis både to og tre, og at denne del av arbeidet derfor kan ha vært gjort unna på nær halve tiden. Regnestykket tar som man ser, ikke hensyn til noe av alt det øvrige, og til dels meget tidkrevende arbeid av alle slag som inngår i byggeprosessen, men det anskueliggjør at kirken uten besvær ville kunne oppføres i løpet av en drøy 10-års periode forutsatt at de økonomiske ressurser har vært til stede.

\*

<sup>45</sup> Det er tatt utgangspunkt i en vegg høyde på 6 m i skipet og 5 m i koret. I følge oppmålingstegningene i *Norges kirker*; Østfold, vol. 1, kan dette sies å være et gjennomsnitt for de romanske kirkene i fylket. Takvinkelen er satt til 60°, og det er regnet full murtykkelse helt til topps.

<sup>46</sup> Murverket i første byggetrinn består utelukkende av lett tiltuktet bruddstein av en sedimentær bergart som må ha kommet fra bruddet i tilnærmet ferdige formater. Den aktuelle bergarten bryter nemlig i naturlige lengder på 0,3–0,5 m, bredder på ca. 0,3 m og høyder på 0,08–0,5 m. Dette innebærer at tildanningen av vis-steinene har vært lite arbeidskrevende. Murtykkelsen er ca. 1,5 m. 1 m<sup>3</sup> murverk utgjør dermed et murstykke av 1 m lengde og ca. 0,65 m høyde. Skifthyden er ± 0,1 m og vis-steinenes lengde er noe under 0,5 m. Fugebredden er ± 0,01 m. Dvs. i et murstykke med volum 1 m<sup>3</sup> finnes det da i inner- og ytterliv seks skift i høyden, hver bestående av to til tre steiner, altså samlet ca. 30 vis-steiner. Hver av disse binder ca. 0,3 m inn i murverket og de vil tilsammen ha en totalvekt av omlag 900 kg. Murkjernen mellom de to livene vil utgjøre knapt 0,6 m<sup>3</sup>. Dette volumet er fylt med kalkmørtel og mer tilfeldig stein. Mørtelmengden her kan kanskje oppgå til ca. 30% av volumet. Legger vi til mørtelen mellom vis-steinene, får vi et samlet mørtelvolum litt i overkant av 0,2 m<sup>3</sup>, der kalken utgjør omlag 0,05 m<sup>3</sup> og tilslaget resten. Fyllsteinen i murkjernen utgjør etter beregningen ca. 0,4 m<sup>3</sup>, den vil ha en vekt av nær 1100 kg. Dersom arbeidsdagen settes til 10 timer, innebærer disse tallene at det til arbeidsstedet, må bæres fram 200 kg stein og vel 20 liter mørtel pr. time. Det må legges tre vis-steiner og i tillegg plassere ca. 150 kg stein og mørtel i murkjernen på den samme tiden. Dvs. det må håndteres noe i underkant av 250 kg masse pr. time.

Alle som har erfaring fra en byggeplass, vil se at det her er tale om fullt overkommelige tall for et trenet arbeidslag på fire, i alle fall i de lavere nivå av byggverket, når det samtidig forutsettes at steinen på forhånd er brutt og framfraktet til byggeplassen og at laget arbeider som et team. Tallene viser ellers at det vil være håndlangerkapasiteten som eventuelt vil bremse den daglige volumproduksjon, ikke fagfolkene – dvs. steinhugger, murer og kalkslåer.

Da Fischer i 1950 skrev boken *Oslo under Eikaberg*, levde han i forvissningen om at ruinene av Maria- og Clemenskirken representerte levningene av de første kirkebygningene som var reist på disse lokalitetene. Dvs. det ble ikke gjort noe forsøk på å skille mellom kirkestedenes alder og de foreliggende ruinenes alder – noe som heller ikke var naturlig den gang. Etter at det under Mariakirken ble påvist en stolpekirke, en bygningstype hvis brukstid mange steder synes å ha vært atskillige generasjoner, og det under Clemenskirken skip ligger en kristen gravplass som må ha vært i bruk i minst 100 år før bygningen ble reist,<sup>47</sup> fortoner forholdene seg imidlertid annerledes – dvs. det er åpenbart at det kan være et til dels betydelig sprang i tid mellom etableringen av de to kirkestedene<sup>48</sup> og oppføringen av de steinkirkene

<sup>47</sup> Som del av gravningsprosedyren i 1970–71, ble det tatt prøver av en del skjeletter og kister i de underste gravstrata med tanke på radiokarbondatering. Noen av analyseresultatene kom først etter at arbeidet med Eide 1974 var på det nærmeste sluttført, se Eide 1974:226 note 1. Eiendommeligheter ved gravskikken og de analysetall som forelå, førte under alle omstendigheter til den antakelse at kirkegården snarest var blitt anlagt alt før år 1000, Eide 1974:227. For å vurdere hvor lang tid som kunne ha forløpt innen man begynte byggingen av Clemenskirken skip, ble det trukket inn opplysninger om oppløsningshastigheten i lik, Eide 1974:227–30. De data som ble brakt fram, pekte i retning av at kirkegården hadde vært i bruk i minst 100 år innen byggearbeidet tok til, og disse beregningene er ikke blitt anfektet. Nye radiokarbondateringer av de eldre prøvene er imidlertid nettopp blitt gjort, og de slutninger som nå kan trekkes, tyder på at de aktuelle gravene er kommet i jorden et stykke inn i 1000-tallet, Nordeide & Gulliksen 2007:22. Om man fortsatt forutsetter at det fra dette tidspunkt har forløpt minst 100 år innen skipet ble oppført, får man uavhengig av alt annet, det resultat at Clemenskirken må være yngre enn antatt i 1973. De nye radiokarbondateringene understøtter derfor fullt ut de konklusjoner som her er trukket på grunnlag av de stratigrafiske iaktakelsene på Hovedøya i 1975. Hvorvidt man på grunnlag av de nye analysene også kan sette en bakre grense for anlegget av gravplassen som sådan – slik Sæbjørg W. Nordeide og Steinar Gulliksen synes å ville mene – er imidlertid mer usikkert. Det er nemlig på alle måter uvisst hvor representative de frilagte gravene kan være, dette fordi undersøkelsene i 1970–71 omfattet mindre enn 2% av kirkegårdens hele areal, jfr. note 48.

<sup>48</sup> Det forhold at det i 1970–71 ikke ble påvist bygningsspor med tilknytning til noen av de to eldre gravseriene under Clemenskirken, synes i noen grad å ha blitt utlagt dithen at man kunne tenkes å stå overfor en gravplass uten tilhørende kirke. Spesielt for den eldste tid skulle dette være en gangbar tanke. Det er i den sammenheng aktuelt å minne om at at kirkegårdens totalareal kan ha vært over 2000 m<sup>2</sup> (Eide 1974:Plansje 18 og 20), og at kun 36 m<sup>2</sup> av disse er utgravd til bunns. Dette areal ble dessuten utgjort av tre mindre og to større, dype sjakter uten innbyrdes sammenheng, beliggende mellom det indre fundamentsystem i Clemenskirken skip og fundamenteringene for NSBs bygg fra 1921 som delvis overskjærer middelalderbygningen (Eide 1974:Plansje 5, samt Foto 23 og 30). De data som ble brakt for dagen, er derfor ikke på noen måte egnet til å dra slutninger om eksistensen av tidligere kirkebygg på stedet. Innen en slik mangel faktisk lar seg erkjenne, velger en derfor å anta at lokaliteten har vært et kirkested fra første stund. Den overordentlige opphopingen av graver i mange lag over hverandre bør i seg selv tilsi at det har vært slik.

som nå ligger der som ruiner. En datering av Clemens- og Mariakirken til 1130–40-årene kan derfor i seg selv knapt overraske. Men, er så en slik tidfesting på noen måte i samsvar med de mur- og fundamentkronologier som ble oppstilt i 1973?

\*

Uten at det her er hensiktsmessig å gå i detaljer, har de nye data som er kommet fram på Hovedøya, ingen innvirkning på de innbyrdes mur- og fundamentkronologier som ble oppstilt for Maria-, Edmunds- og Clemenskirken vedkommende. De relasjoner som ble framlagt i *De toskipede kirker*, står derfor i alle vesentlige henseender ved lag<sup>49</sup> så fremt likhet i utførelse tilsvarer likhet i tid. Men hva så med relasjonene til murverk og fundamenter i Hallvardskirken, Oslos domkirke?

Hallvardskirkens murverk og fundamenter kjennes gjennom Nicolay Nicolay-sens, Peter Blix' og Gerhard Fischers undersøkelser. Som i Clemenskirken var murene for en stor del revet til fundamentnivå. Enkelte steder var også noe av fundamentene fjernet. Stykkevis fantes imidlertid sokkelen og litt av det overliggende murverk i behold, og Inger Helene Vibe-Müller, som i 1971 studerte det samlede materiale,<sup>50</sup> konkluderte med at de utvendige og innvendige murliv har vært oppført av tuktet stein i lave, jevne, omlag 10 cm høye skift over en sokkel av bruddstein. Vibe-Müller omtaler bergarten som lokal kalkstein, og Fischers bilder antyder at det er tale om siltholdig kalkstein.<sup>51</sup> Rester av kvadermur fantes tilsynelatende ikke, noe som i og for seg er bemerkelsesverdig, ettersom det mer enn en gang har vært antydning at man ved opprettelsen av Hallvardskirkens bygghytte etablerte et byggemiljø med spesifikke håndverksmessige særtrekk som gjenfinnes i alle de østnorske basilikaene og en lang rekke andre kirker i østlandsområdet, underforstått nok også kvadermuringen.<sup>52</sup>

Som en del av arbeidet med *De toskipede kirker* ble Fischers materiale fra fundamentundersøkelsene i 1930-årene studert på nytt. Det framkom at fundamentene var oppmurt som *opus spicatum*, og der det sto murer på dem, var den øverste 0,5–1,0 m murt i kalk. Sildebeinsmønsteret var imidlertid ikke like tydelig over alt, og

<sup>49</sup> Eide 1974:127–31.

<sup>50</sup> Eide 1974:110, Vibe-Müller 1971:12.

<sup>51</sup> Noen få steiner i sokkelnivå, i overgangen mellom kor og apsis ved korets utvendige SØ-hjørne ligger in situ og i dagen. Eide 1974:Foto 62 viser disse sokkelsteinene ved utgravningen i 1930. Bergartens opphavssted kan ikke sikkert bestemmes. En leveranse fra et brudd ved Ulven i Østre Aker er det mest sannsynlige, men Hovedøya kan være et alternativ. Opplyst fra J.F. Bockelie 2007. Materialet ble ikke vurdert av G. Henningsmoen i 1972.

<sup>52</sup> Christie 1969:112–13.



mørtelbruken også noe mer sparsom der fundamentene var av rent stabiliserende art. Selve steinmaterialet besto i hovedsak av småfallen bruddstein.

\*

Clemenskirken skip og Edmundskirken har regelmessige rullesteinsfundamenter, og så langt forholdene er klarlagt, er dette også tilfelle i Mariakirken, i det minste i skipet. Fundamentene i Clemenskirken kor er mer opprøysede og annerledes, men det er uvisst om dette representerer en teknikk som generelt er eldre enn rullesteinsfundamenteringen, eller om det kun er tale om en tilpasning til forholdene på stedet. Uansett står vi i disse bygningene overfor teknikker som er tydelig forskjellige fra Hallvardskirkens fundamentering. Det er likevel i utgangspunktet langt fra opplagt hva som kan slutes av dette.

Kvadermuring har vi i Maria- og Clemenskirken kor. I Clemenskirken er dette murverket beviselig knyttet til kirkens eldste del, og slik er det, om enn mer usikkert, trolig også i Mariakirken. Men det beskrevne murverket har ikke vært enhetlig. Ved siden av kvadre av orthocerkalk har det vært blandet med blokker av tiltukt gneis. Tyngden av det øvrige murverk i Maria-, Clemens- og Edmundskirken består i alt vesentlig av siltholdig kalkstein i lave, jevne skift, dog med visse uregelmessigheter, og det er en variant av denne typen murverk som lå igjen også i Hallvardskirken.

Ved vurderingene i 1973 ble det lagt til grunn at Maria- og Clemenskirken kvadermur med tilblandet gneis (og noe siltholdig kalkstein i alle fall i Clemenskirken) utgjorde første fase i steinbyggeriet i Oslo – en fase som i den neste ble erstattet av en annen materialbruk og -behandling – nemlig en enerådende bruk av siltholdig kalkstein i smale skift, et murverk som slo inn i Maria- og Clemenskirken skip, dessuten i Edmundskirken, hvoretter dette murverket ble opptatt og videreført i Hallvardskirken. Denne utviklingsgangen kan fremdeles være korrekt hva bergartsbruken angår, så fremt man tenker seg at kvadermur først opptrådte i Hallvardskirken. Det er nemlig et spørsmål om det ikke i Hallvardskirken kan ha vært kvadermurte partier. Øvre slottsport på Akershus ble nyoppmurt i 1684, relativt få år etter at det ble gitt instruks om å benytte materiale fra Hallvardskirken til festningens forsterkningsbehov.<sup>53</sup> I selve porten og i murene mot festningsvollen uten-

<sup>53</sup> I brev av 9. mars 1667 gir kongen på forespørsel fra stattholderen, befaling om at: "Steenene aff den gamle forfaldene, Opsloe Kirche wordet affbrudt, och till wor festning Aggershuus henfördt, saa och derefter til fortificationen sammesteds wordet forbrugt." Riksarkivet, Stattholderarkivet, D Ia Innbundne kongebrev, pk. 8. nr. 1714. Porten er egentlig fra 1648, men den har fått det vesentlige av sin nåværende form ved en omfattende reparasjon i 1684. Årstallet er innmeislet i en stor stein inne i portrommet, og arbeidet er omtalt på flere forskjellige vis i festningsregnskapene for dette året. Riksarkivet, Rentekammeret, Reviderte militære regnskaper Akershus festning 1684–1685, Eske 38.



*Fig. 15. Akershus festning. Kongens bastion. Midt i bildet gjenanvendt kvader fra en apsis. (H. Moberg 2006).*

for portrommet,<sup>54</sup> inneholder murverket varierende mengder gjenanvendt bygningsstein av noe ulikt opphav.<sup>55</sup> Blant denne steinen finnes mot Kongens bastion mer enn et dusin kvadre fra ytterlivet i en apsis. Bergarten er orthocerkalk. Radian i bueslaget er 2,80–2,85 m,<sup>56</sup> og dette passer rimelig bra med dimensjonene på de

<sup>54</sup> Slik murverket framtrer i dag, synes alt å tyde på at arbeidene i 1684 omfattet så vel porten som forlengelsesmurene mot festningsvullen. Det har likevel ikke vært mulig å anstille inngående detaljundersøkelser i sakens anledning.

<sup>55</sup> Muligvis kommer en god del av steinene fra korsgangen på Hovedøya. Apsissteinene kan imidlertid ikke komme derfra, hverken materialbruk eller dimensjonering stemmer. Den utmålte radien (se note 56) passer heller ikke for Mariakirken. Nonneseterklosterets kirke kunne være et mulig, men ikke svært trolig alternativ ettersom dimensjonene også her virker for ringe. Dermed står Hallvardskirken igjen som det sannsynlige opphavssted. Det samlede materialet er for øvrig aldri oppmålt eller inngående gransket.

<sup>56</sup> Radian er bestemt ved først å måle pilhøyden på 10 steiner. Gjennomsnittet av de utregnede radiene, 3,09 m måtte nødvendigvis bli et nokså unøyaktig tall, da det er tale om konvekse flater, dels med skader, dels med rester av pussmørtel. Neste skritt ble å skjære en mal basert på målingene og legge den mot apsissteinene for å studere avviket, deretter flere nye maler med redusert radius inntil malens krumning samsvarte med flertallet av steinene, dette skjedde i intervallet 2,80–2,85 m.

fundamentrester som lå igjen fra Hallvardskirkens apsidalt avsluttede tverrskipskapeller,<sup>57</sup> og det er svært lokkende å tilskrive dem et av disse bygningsledd. Det vil si at man også i Hallvardskirken må ha hatt et uenhetlig murverk, slik som i korene i Clemens- og Mariakirken. Full sikkerhet for Akershus-steinenes proveniens lar seg likevel ikke etablere. Man kan ikke, selv om dimensjonene ikke helt ser ut til å passe, ganske avskrive muligheten for at steinene kommer fra det senere utvidede koret hvor det også fantes apsisliknende konstruksjoner.

Hvilke slutninger kan så forsiktigvis trekkes av det som nå er sagt?

\*

Vi får en hypotese som på de fleste punkt er fullt ut i samsvar med oppfatningene fra 1973. Det gjelder alle forhold knyttet til de mindre kirkenes innbyrdes alder. Dvs. korene i Maria- og Clemenskirken framtrer som eldst, deretter følger skipene. Samtidig eller litt senere går man i gang med Edmundskirken. På den annen side får vi med utgangspunkt i iakttakelsene på Hovedøya flyttet oppføringstiden for samtlige inn i 1100-tallets andre fjerdedel, og dette kan kanskje ved første øyekast føles som en fremmed tanke, all den tid det nærmest er vedtatt at de er til dels betydelig eldre.

Antar man imidlertid at planleggingen av de tre mindre kirkene først er påbegynt da arbeidene i Hallvardskirken gikk mot slutten, la oss si sist i 1120-årene eller litt senere, kan det forklare at det benyttes andre og enklere fundamenteringsteknikker. Samtidig kan kvadermurverk iblandet gneis, slik vi ser det i Maria- og Clemenskirkens kor, ha vært en murverkstype som tidligst har opptrådt i visse av Hallvardskirkens ledd, en bygning der det uansett forhold til de mindre kirkene, har vært brukt betydelige mengder siltholdig kalkstein fra første stund. Kunne det påvises at noe av dette materialet faktisk er fra Hovedøya, hvor den nærmeste forekomsten tross alt finnes, betyr det dessuten at det må ha vært brutt bygningsstein der lenge før Edmundskirken ble reist.

Som en viktig bikonklusjon, ligger for øvrig i hypotesen at steinbyggeriet i Oslo må ha blitt innledet med opprettelsen av Hallvardskirkens bygghytte – rimeligvis

<sup>57</sup> Da Minneparken med Hallvardskirkeruinen ble til, lot Fischer, på grunnlag av de gjenliggende fundamentrester, Hallvardskirkens nordre tverrskipskapell markere med en oppmurering av murfluktene. Radius i apsismarkeringen er litt unøyaktig målt til ca. 3.1 m. Uten at forholdet er gransket til bunns, er det ikke mulig å se at dimensjonene er basert på annet enn et beste skjønn ut fra fundamenteringen. Den overliggende blankmur kan derfor godt ha vært trukket litt lenger inn på fundamentet enn hva Fischer har antatt og markert, og slik sett kan en radius på ca. 2,85 m være godt i samsvar med fundamentrestene. Det søndre tverrskipskapellet hadde, etter de gjenliggende fundamenter å dømme, en litt mindre apsis enn det nordre, men her var så lite bevart at det er vanskelig å målfeste en radius. Et opphav i denne apsiden er ikke desto mindre en mulighet som også kan tenkes.

alt i de tidlige år på 1100-tallet, siden kirken må ha stått ferdig, eller ha hatt en stor grad av ferdigstilling ved Sigurd Jorsalfars begravelse i mars 1130. Ja, det kan, som blant annet Vibe-Müller har vært inne på, ha vært Sigurd selv som har fått igangsatt arbeidet med Hallvardskirken.<sup>58</sup>

Hun pekte alt i 1971 dessuten på det faktum at de tre mindre kirkene så vel som Hallvardskirken preges av den samme strenge, tilnærmet ornamentløse arkitektur, og at de tross sine forskjeller, har mange fellestrekk som knytter dem til et ens byggemiljø.<sup>59</sup> At de tre mindre kirkene da kan være en form for etterskuddsprodukter eller “offshots” fra domkirkens bygghytte, slik det nå ser ut, er i denne sammenheng langt mer sannsynlig enn at de med sine innbyrdes ulikheter,<sup>60</sup> selv skulle ha dannet kjerne og utgangspunkt for det videre steinbyggeri i Oslo.

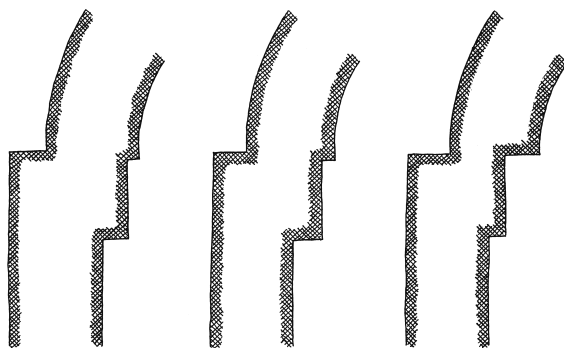


Fig. 16. Hallvardskirken, Mariakirken, Edmundskirken. Sammenlignende, skjematiserte skisser i uens målestokk, som viser utformingen av overgangen mellom kor og apsis i de tre bygningene. Grunnlagstegningene er hentet fra: Fischer 1950:97, Christie 1966:79 og Eide 1986:75.

<sup>58</sup> Vibe-Müller 1980:45.

<sup>59</sup> Vibe-Müller 1971:179.

<sup>60</sup> Et bestemt håndverksmessig trekk, viser i tillegg til det som alt er påpekt, sammenhengen mellom de tre bygningene. Det er tale om en form for skråhugging som stedvis kan spores på den siltholdige kalksteinen, til dels også på steiner som fra naturen har helt glatte vis-flater, på disse kanskje for å gi bedre heft for pussen. Huggingen er karakteristisk, men relativt anonym og langt fra gjennomført. Ikke desto mindre opptrer den på tilfeldige steiner i begge byggetrinn i Clemens- og Edmundskirken, dessuten i vestre del av Mariakirkens skip. Ut fra det begrensede materiale som er tilgjengelig fra Hallvardskirken, er det umulig å avgjøre om en slik bearbeidelsesteknikk også kan ha vært benyttet i der. Det er imidlertid trolig.

I denne forbindelse kan det pekes på et felles trekk ved grunnplanen i Maria- og Edmundskirken som svært trolig har sitt utspring nettopp i Hallvardskirken, nemlig utformingen av recessen som formidler overgangen mellom kor og apsis. Denne recessen, som går inn i hele veggtykkelsen, har nøyaktig den samme utforming i alle de tre bygningene (Fig. 16), og en påvirkning fra Hallvardskirken er desto mer trolig ettersom domkirkens bygghytte i sin alminnelighet har vært framhevet som det sannsynlige spredningssenter for akkurat dette spesielle arkitekturtrekk som gjenfinnes i flere kirker i østlandsområdet.<sup>61</sup>

Østre del av Edmundskirkens skip kan, som nevnt, ha hatt karakter av et indre tverrskip, og man kunne i tillegg kanskje tillate seg å gjette på at også denne utformingen har sitt utspring i Hallvardskirkens arkitektur.

\*

En datering til 1130–40-årene for nettopp Clemens- og Edmundskirken gjør for øvrig disse kirkene på alle måter mindre sære og eksotiske enn før antatt, og dessuten langt enklere å føye inn i en allmenn arkitekturhistorisk utvikling. Ønsket om hvelv i skipet og de tekniske løsninger en ser blir valgt, blir også mye lettere å forstå – også ut fra det som skjer innen den sfære vi må ha blitt influert fra.<sup>62</sup> En ny studie av disse bygningene i lys av det som har skjedd innen utforskningen av 1100-tallets arkitektur på svensk, dansk, tysk og britisk grunn de siste 35 år, vil derfor trolig kunne være opplysende.

Edmundskirken framstår likevel under alle omstendigheter som høyst uforklart hva funksjon og beliggenhet angår. Undersøkelsene i 1975 viste at koret, som er forholdsvis stort, har savnet portal i sørveggen, den nåværende er utbrutt av cistercienserne.<sup>63</sup> Det samme er utvilsomt, om enn ikke fullt ut beviselig, tilfelle for portalen i skipets sørvegg, likeledes den nordre åpningen i vestveggen.<sup>64</sup> Kirken, der skipet

<sup>61</sup> En slik påvirkningsgang er påpekt som sannsynlig i *Norges Kirker, Østfold*, Bd. I:40. Recess av denne type finnes f.eks. i: Gamle Aker, Nikolaikirken på Gran, Norderhov, Våle, Hurum, Nes på Romerike, Ski, Hobøl, Råde, Rygge, Hvaler, dessuten Bø, Seljord og Romnes.

<sup>62</sup> Historien om Oslo-kirkene vil i tillegg falle inn i et mønster en kjenner fra f.eks. Bergen. Der brakte et kongelig initiert domkirkebyggeri inn de første utenlandske fagfolkene, og disse la gjennom stadig tilsig av ekspertise grunnlag for et teknologisk miljø som noen tiår i etterkant maktet å reise nesten et halvt dusin steinkirker samtidig.

<sup>63</sup> Se Eide 1975:6

<sup>64</sup> Disse to portalenes opprinnelighet har aldri vært inngående drøftet eller undersøkt. Portalen i skipets sørvegg er imidlertid nøye tilpasset klosterets korsgang, og murverket omkring åpningen er dessuten temmelig irregulært. Alt tyder derfor på at den er sekundært utbrutt.

må ha hatt en overetasje, framstår derfor som særdeles tillukket. At den tilsynelatende aldeles nyoppført er blitt overdradd til cistercienserne,<sup>65</sup> betyr dessuten at den knapt noen gang har fått tjene det formål den må ha vært tiltenkt ved byggestart.<sup>66</sup> Mindre gåtefullt blir det heller ikke når en tar i betraktning at kirken i sin form kan ha vesentlige deler av sitt opphav i Clemenskirken skip, en kirke som i alle fall i det skriftlige materialet framstår som en ren sognekirke. Det gjenstår derfor fortsatt å avklare hvilket funksjonsfellesskap disse bygningene kan ha hatt – eller kanskje bare var tenkt å skulle få ved det tidspunkt de ble oppført. Hvorvidt et slikt fellesskap i utgangspunktet også kan ha omfattet Mariakirken er dessuten et ganske åpent spørsmål.

\*

For å få svar på disse spørsmål og videre underbygge de dateringsanslag som her er presentert, må det graves mer både i Clemenskirken og på Hovedøya, gjerne også i Mariakirken – men kanskje først og fremst på Hovedøya siden en der har årstallet 1147. Med andre ord – forskningssituasjonen er fremdeles på mange måter som den var i 1973.<sup>67</sup>

\*

Portalen mangler nå døranslag. Heller ikke den gjenmurte, nordre åpningen i vestmuren har spor av døranslag, begge savner dessuten hull for stengebom, dette i motsetning til vestveg- gens søndre portal som bærer alle preg av å være opphavlig.

<sup>65</sup> Det har med mellomrom blitt stilt spørsmål om cistercienserne kunne tenkes å ha overtatt et anlegg reist av benediktinerne. Tanken, som trolig går tilbake til Fischer, må kunne avvises, ettersom Edmundskirken med sin spesielle uforming ikke på noen måte samsvarer med hva en ellers ser av løsninger innen monastisk arkitektur. Det finnes heller ingen skriftlige belegg som støtter opp om en oppfatning av denne art, jfr. for øvrig Johnsen 1974:37.

<sup>66</sup> Vel er det så at Edmundskirken må ha vært påbegynt innen cisterciensernes komme, det er på den annen side langt fra gitt at kirken i ett og alt har stått ferdig da de overtok bygningen. Ser man f.eks. på den todelte forhallen i vest, er den helt tydelig en sekundær tilføyelse til kirken, og den må uten videre oppfattes som en del av cisterciensernes klosteranlegg. Ikke desto mindre finner vi i dette bygningsledd et murverk som ikke avviker spesielt mye fra det vi finner i kirken selv, men som på den annen side skiller seg fra alt annet murverk i klosteret, se Eide 1975:15. Det er derfor en viss grunn til å anta at forhallen kan være reist av de samme folk som bygde selve kirken, og at denne kanskje ikke en gang var i alle deler fullført da klosteret ble stiftet.

<sup>67</sup> Eide 1974:172.

## Litteratur

- Berntsen, Bredo H., 1912: Hovedøens klosterruiner. Den ældste koravslutning fundet. *Foreningen til norske fortidsmindesmærkers bevaring*. Årsberetning 1911. Kristiania.
- Christie, Håkon, 1966: Haralds Oslo. I *Harald Hardråde* red. Arno Berg. Oslo.
- Christie, Håkon, 1969: Østnorske basilikaer. *Kirkespeilet*. Oslo.
- Eide, Ole Egil, 1974: *De toskipede kirker i Oslo*, Stensil, Eget forlag. Bergen.
- Eide, Ole Egil, 1975: *Innberetning til Riksantikvaren om de arkeologiske utgravninger i HOVEDØYA KLOSTER sommeren 1975*. Øvre Ervik.
- Eide, Ole Egil, 1986: Hovedøya kloster – bidrag til bygningshistorien. *Hikuin* 12. Høbjerg.
- Fischer, Gerhard, 1950: *Oslo under Eikaberg*, Oslo.
- Fischer, Gerhard, 1974: Cistercienserne og Hovedøya. *Fortidsminner* LXI. Oslo.
- Noreide, Sæbjørg Walaker & Gulliksen, Steinar, 2007: First Generation Christians, Second Generation Radiocarbon Dates: The Cemetery at St. Clement's in Oslo. I *Norwegian Archeological Review*. Vol. 40, No.1. Oslo.
- Johnsen, Arne Odd, 1974: Omkring grunnleggingen av klostret på Hovedøya. I *Oslo bispedømme 900 år*. Oslo.
- Lidén, Hans-Emil, 1970: Domkirken i Bergen og utviklingen av de norske domkirketypene i 1000–1100-årene. I *Björgvin Bispestol. Byen og bispedømmet*. Bergen–Oslo–Tromsø.
- Norges Kirker*, 1959–. Oslo.
- Vibe-Müller, Inger Helene, 1971: *Østnorske basilika-anlegg. En sammenligning*. Avhandling for magistergraden i kunsthistorie. Upubl. Oslo.
- Vibe-Müller, Inger Helene, 1980: Gamle Aker Kirke. I *Gamle Aker Kirke. Festskrift ved kirkens 900-års jubileum*. Øvre Ervik.

## Summary

In 1970 and 1971 an excavation took place in the ruins of the double-naved church of St. Clement's in Oslo, and the results, presented in 1973 (Eide 1974), claimed that construction work on the church was started at some point between 1080 and 1120. Later excavations in the Cistercian abbey at Hovedøya nearby and some observations made at Akershus Castle on reused building stone from the demolished medieval churches in Oslo, raise doubts about the proposed dating, and time has come for reconsideration.

The usual opinion before 1970, based on Gerhard Fischer's many excavations in the years between 1920 and 1935, was that St. Clement's and St. Edmund's on

Hovedøya (the latter handed over to the Cistercians in 1147), were built around 1050 at the time of king Harold Hardrada. This assumption was based on similarities in planning – both churches are double-naved – and on the use of a certain type of masonry in both churches. St. Mary's, the King's own chapel, was also supposed to belong to the same group, and these three buildings were thought to be the first stone churches in Oslo (Fischer 1935, reprint 1974), built some 50 years before the founding of St. Hallvard's – the cathedral of the town. In 1973, when the results of the dig in St. Clement's were presented, the existing opinion was not seriously altered, except for the dating of the minor churches: They were at that time still supposed to have been built prior to the cathedral, but more likely in the interval 1080–1120.

Stratigraphical studies just outside the apse of St. Edmund's in 1975 (Eide 1975 and 1986), and mapping and measuring of some reused stones at Akershus Castle in the years following 2003 have resulted in information leading to new thinking, which is set out in the present article: it now seems quite conclusive to the author that stone building in Oslo started with the construction of St. Hallvard's at the very beginning of the 12<sup>th</sup> century; as a consequence, the minor churches of St. Mary's, St. Clement's and St. Edmund's are more probably offshoots from the cathedral's lodge, and built from ca. 1130 onwards.

---

**Ole Egil Eide**, født 1943. Arkitekturhistoriker og pensjonert forlagsmann. Selvstendig næringsdrivende i mer enn 25 år. Deltok i mange av 1960- og 70-årenes viktigste kirkeundersøkelser. Mag.art. nordisk arkeologi 1973 med avhandlingen *De toskipede kirker i Oslo*. Har i nær 40 år med mellomrom vært knyttet til kunsthistorieundervisningen ved Universitetet i Bergen og Folkeuniversitetet med forelesninger og ekskursjoner innen emnene europeisk og norsk middelalderarkitektur.

---